

## Вращение Земли и геофизические процессы

Зотов Леонид Валентинович<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга  
МГУ им. М.В. Ломоносова

<sup>2</sup>Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ  
[lzotov@hse.ru](mailto:lzotov@hse.ru)

Доклад посвящен рассмотрению геофизических процессов, вызывающих движение полюса и изменения длительности суток LOD. Классическая теория вращения Земли - уравнения Эйлера-Лиувилля для реальной планеты обобщаются так, чтобы учесть трехосность Земли, ее упругие и вязкие свойства, наличие океана и полюсного прилива в нем. Возможен учет жидкого внешнего и твердого внутреннего ядер. Особенное внимание мы уделим резонансному чандлеровскому движению полюса, методике его выделения и восстановления вызывающих его геодезических возмущений. Угловые моменты атмосферы и океана, вызывая неравномерности во вращении Земли, тщательно исследуются по данным реанализов NCEP/NCAR, ECMWF. На основе измерений гравитационного поля Земли со спутников GRACE анализируются первые коэффициенты разложения гравитационного потенциала в аспекте влияния соответствующего перераспределения масс на вращение Земли. В докладе также обсуждаются методы прогнозирования параметров вращения Земли и различные аспекты связанных с вращением Земли геодинамических явлений, в том числе изменений климата.

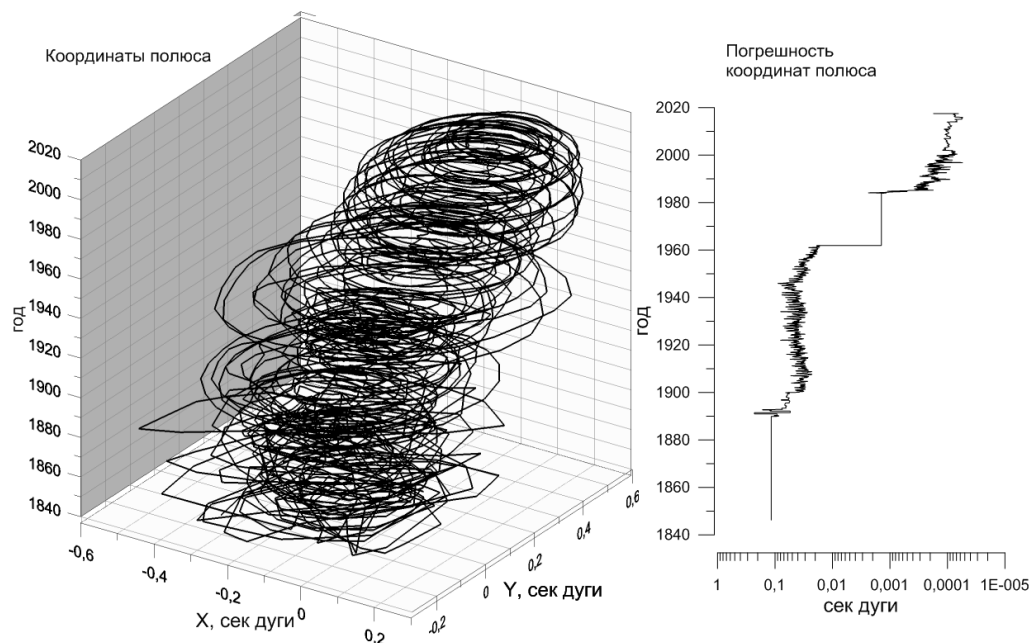


рис.1. Траектория движения полюса вращения Земли (слева) и погрешности определения координат полюса (справа) по бюллетеню EOP C01 Международной службы вращения Земли и Систем Отсчёта.

Финансирование: доклад сделан при поддержке НИУ ВШЭ, работа выполнялась при поддержке НУГ "Группа оперативного геомониторинга" N 20-04-033.

Список публикаций:

[1] Зотов Л.В. Исследование взаимосвязей между вращением Земли и геофизическими процессами. Докторская диссертация, М. МГУ. 2019.